

PRINTING SYSTEM, CUSTOMER MANAGEMENT SERVER, PORTABLE TERMINAL EQUIPMENT AND PRINTER

Publication number: JP2002259099

Publication date: 2002-09-13

Inventor: YOKU KOJI

Applicant: SHARP KK

Classification:

- international: B41J29/38; G06F3/12; G06F17/30; G06Q50/00; H04N1/00; B41J29/38; G06F3/12; G06F17/30; G06Q50/00; H04N1/00; (IPC1-7): G06F3/12; B41J29/38; G06F17/30; G06F17/60; H04N1/00

- European:

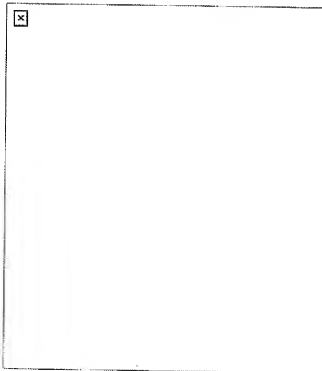
Application number: JP20010061884 20010306

Priority number(s): JP20010061884 20010306

[Report a data error here](#)

Abstract of JP2002259099

PROBLEM TO BE SOLVED: To perform the printing processing of printing data on a server selected by unspecified users in a printer specified by the user, to enable respective users to surely obtain their own printed results, and to accurately collect printing charges from the respective users. **SOLUTION:** Content information and authentication information transmitted from a portable telephone set 2 are transmitted to the printer 1 which is specified by identification information. The printer 1 reads contents specified by the received content information as the printing data via the Internet 7, imparts the received authentication information to the printing data and stores them. When a printing instruction, containing the authentication information, is inputted from the portable telephone set 2 connected via a connector 8, and printer 1 carries out a printing processing for the printing data, to which the authentication information matched with the authentication information included in the printing instruction is imparted. The printing charge is sent from the printer 1 to a provider server 3 and is collected from the user together with Internet connection charge.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-ヨ-ト* (参考)
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	D 2 C 0 6 1
B 4 1 J 29/38		B 4 1 J 29/38	Z 5 B 0 2 1
G 0 6 F 17/30	3 8 0	G 0 6 F 17/30	3 8 0 Z 5 B 0 7 5
17/60	1 2 4	17/60	1 2 4 5 C 0 6 2
H 0 4 N 1/00	1 0 7	H 0 4 N 1/00	1 0 7 Z
		審査請求	未請求 請求項の数10 O L (全 9 頁)

(21)出願番号	特願2001-61884(P2001-61884)	(71)出願人	000005049 シャープ株式会社 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
(22)出願日	平成13年3月6日(2001.3.6)	(72)発明者	浴 耕治 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ ャープ株式会社内
		(74)代理人	100084548 弁理士 小森 久夫

最終頁に続

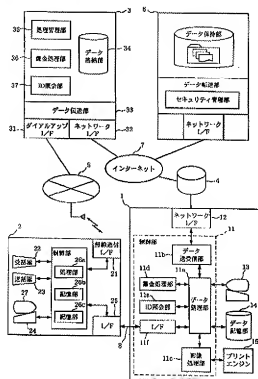
[最終頁に続く](#)

(54)【発明の名称】 印刷システム、顧客管理サーバ、携帯端末装置及び印刷装置

(57) 【要約】

【課題】不特定の利用者が選択したサーバ上の印刷データをその利用者が指定した印刷装置において印刷処理することができ、各利用者が自己の印刷結果を確実に入手することができ、各利用者から印刷料金を正確に徴収できるようにする。

【解決手段】携帯電話機2から送信したコンテンツ情報及び認証情報を、識別情報によって特定されるプリンタ1に送信する。プリンタ1は、受信したコンテンツ情報によって特定されるコンテンツの内容を印刷データとしてインターネット7を介して読み取り、受信した認証情報を付与して格納しておく。プリンタ1は、ネットワーク8を介して接続された携帯電話機4から認証情報を含む印刷命令が入力されると、印刷命令に含まれる認証情報に一致する認証情報が付与された印刷データについての印刷処理を実行する。印刷料金をプリンタ1からプロバイダサーバ3に送られ、インターネット接続料金とともに利用者とから徴収される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】顧客管理サーバを介してインターネットに接続された携帯端末装置により選択されたコンテンツサーバ上の印刷データをインターネットに接続された印刷装置において印刷する印刷システムであって、携帯端末装置の所有者である利用者を特定する認証情報、及び、コンテンツサーバにおける印刷データを特定するコンテンツ情報、携帯端末装置に入力された識別情報によって特定される印刷装置にインターネットを介して送信し、認証情報及びコンテンツ情報を受信した印刷装置が、コンテンツ情報に基づいてコンテンツサーバから読み取った印刷データに認証情報を付加して格納するとともに、認証情報を含む印刷命令が入力された際にその印刷命令と同一の認証情報を有する印刷データを印刷することを特徴とする印刷システム。

【請求項2】印刷命令を実行した印刷装置から印刷料金を表す金額情報を印刷命令に含まれていた認証情報とともに顧客管理サーバに送信し、認証情報及び金額情報を受信した顧客管理サーバにおいて金額情報が表す印刷料金を認証情報によって特定される利用者に対して請求すべきインターネット接続料金に加算することを特徴とする請求項1に記載の印刷システム。

【請求項3】印刷命令を実行した印刷装置から携帯端末装置を経由して金額情報及び認証情報を顧客管理サーバに送信することを特徴とする請求項2に記載の印刷システム。

【請求項4】請求項1乃至3のいずれかに記載の印刷システムを構成する顧客管理サーバであって、携帯端末装置から識別情報とともに受信した認証情報及びコンテンツ情報を識別情報によって特定される印刷装置にインターネットを介して送信することを特徴とする顧客管理サーバ。

【請求項5】印刷装置から送信された金額情報が表す印刷料金を利用者に請求すべき接続料金に加算することを特徴とする請求項4に記載の顧客管理サーバ。

【請求項6】請求項1乃至3のいずれかに記載の印刷システムを構成する携帯端末装置であって、コンテンツ情報及び識別情報の設定入力を受け付け、コンテンツ情報及び識別情報を認証情報とともに顧客管理サーバに送信し、認証情報及びコンテンツ情報を含む印刷命令を印刷装置に送信することを特徴とする携帯端末装置。

【請求項7】予め識別情報を記憶した単一又は複数の印刷装置のなかから、印刷データを印刷すべき印刷装置の選択入力を受け付けることを特徴とする請求項6に記載の携帯端末装置。

【請求項8】印刷装置から受信した金額情報を顧客管理サーバに送信することを特徴とする請求項6又は7に記載の携帯端末装置。

【請求項9】請求項1乃至3のいずれかに記載の印刷システムを構成する印刷装置であって、顧客管理サーバか

ら認証情報とともに受信したコンテンツ情報に基づいてコンテンツサーバから読み出した印刷データに認証情報を付加して格納し、携帯端末装置から受信した印刷命令に含まれる認証情報に基づく認証処理の後、その認証情報が付与されている印刷データを印刷することを特徴とする印刷装置。

【請求項10】印刷命令を実行した後に印刷料金を算出して金額情報を送信することを特徴とする請求項9に記載の印刷装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、コンテンツサーバ上のコンテンツを携帯電話等の携帯端末装置を介して選択し、インターネットを介して複写機やプリンタ等の印刷装置において印刷するようにした印刷システム、顧客管理サーバ、携帯端末装置及び印刷装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、通信技術等の発達により、携帯電話等の携帯端末装置が広く普及しており、外出先において携帯端末装置を用いてインターネットを介してWWWサーバ等のコンテンツサーバにアクセスし、コンテンツサーバに格納されているコンテンツを閲覧することができる。また、複写機やプリンタ等の印刷装置も直接又はプリンタサーバを介してインターネットに接続することができ、オフィス、コンビニエンスストア又はプリントショップ等に設置された印刷装置において、携帯端末装置で取得したデータやコンテンツサーバ上のコンテンツを印刷できるようにされている。

【0003】例えば、特開平11-348386号公報には、WWWサーバ上にあるデータを携帯端末装置からのURLを含むアクセス要求に基づいて印刷装置がネットワークを介して取得し、取得したデータに基づく印刷処理を行うようにした構成が開示されている。

【0004】ところが、このように構成された印刷装置を含むシステムでは、不特定の利用者が各々の印刷データを携帯端末装置を用いて不特定の印刷装置に印刷させることができるため、単一の印刷装置において複数の利用者に係る印刷処理が特機中となる場合や利用者の所在する位置から離れた場所に設置されている印刷装置に印刷処理を行わせる場合等において、各利用者が自己の印刷データに基づく印刷結果を確実に入手することができなくなる問題がある。また、このような場合には、各利用者から印刷処理に係る印刷料金を正確に徴収することができなくなる。

【0005】そこで、特開平11-146118号公報には、携帯端末装置から送信された印刷データをサーバに接続された印刷装置において印刷処理するシステムにおいて、携帯端末装置を所有するユーザの情報を予めサーバに登録しておき、携帯端末装置から入力されたユーザ情報と認証結果に基づいて印刷処理を行うようにし

た構成が開示されている。

【0006】この構成により、印刷装置に対して印刷要求を行った利用者が自己の印刷データに基づく印刷結果を確実に入手することができるように、各利用者から印刷料金を正確に徴収することができるとされている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、特開平11-146118号公報に開示された従来の印刷システムでは、各利用者と印刷処理との整合を図るために、各利用者を特定するユーザ情報を予めサーバに登録しておく必要があり、このサーバに接続されている印刷装置でしか印刷処理を行うことができず、利用者が任意の外出先において最寄りの印刷装置を用いて印刷処理を行うことができない問題がある。

【0008】この発明の目的は、不特定の利用者が選択したサーバ上の印刷データをその利用者が指定した印刷装置において印刷処理することができるように、各利用者が自己の印刷結果を確実に入手することができ、かつ、各利用者から印刷料金を正確に徴収することができる印刷システム、顧客管理サーバ、携帯端末装置及び印刷装置を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】この発明は、上記の課題を解決するための手段として、以下の構成を備えている。

【0010】(1) 顧客管理サーバを介してインターネットに接続された携帯端末装置により選択されたコンテンツサーバ上の印刷データをインターネットに接続された印刷装置において印刷する印刷システムであって、携帯端末装置の所有者である利用者を特定する認証情報、及び、コンテンツサーバにおける印刷データを特定するコンテンツ情報を、携帯端末装置に入力された識別情報によって特定される印刷装置にインターネットを介して送信し、認証情報及びコンテンツ情報を受信した印刷装置が、コンテンツ情報に基づいてコンテンツサーバから読み取った印刷データに認証情報を付加して格納するとともに、認証情報を含む印刷命令を入力された際にその印刷命令と同一の認証情報を有する印刷データを印刷することを特徴とする。

【0011】この構成においては、利用者を特定する認証情報、及び、コンテンツサーバにおける印刷データを特定するコンテンツ情報が、利用者の選択に係る印刷装置に携帯端末装置からインターネットを介して送信されると、その印刷装置がコンテンツ情報に基づいてコンテンツサーバから印刷データを読み取るとともに後に入力された印刷命令に基づいて認証情報により認証された印刷データを印刷する。したがって、利用者は、自己の認証情報及び印刷しようとする印刷データのコンテンツ情報を選択した印刷装置に対してインターネットを介して送信した後に、その印刷装置に認証情報を含む印刷命令

を入力することにより、所望の印刷データが指定した印刷装置において入手できる。

【0012】(2) 印刷命令を実行した印刷装置から印刷料金を表す金額情報を印刷命令に含まれていた認証情報とともに顧客管理サーバに送信し、認証情報及び金額情報を受信した顧客管理サーバにおいて金額情報が表す印刷料金を認証情報によって特定される利用者に対して請求すべきインターネット接続料金に加算することとを特徴とする。

【0013】この構成においては、印刷命令を実行した印刷装置からインターネットを介して顧客管理サーバに認証情報及び金額情報が送信され、印刷データの印刷処理に要した印刷料金が認証情報により特定される利用者のインターネット接続料金に加算される。したがって、印刷装置における印刷命令の実行に要した印刷料金が印刷命令を出した利用者に確実に課金される。

【0014】(3) 印刷命令を実行した印刷装置から携帯端末装置を経由して金額情報及び認証情報を顧客管理サーバに送信することを特徴とする。

【0015】この構成においては、印刷データの印刷処理に要した印刷料金が印刷命令を実行した印刷装置から携帯端末装置を経由して顧客管理サーバに送信される。したがって、印刷命令を出した利用者に印刷料金を課金するためのデータがその利用者が所持する携帯端末装置によって顧客管理サーバに送信され、不特定人がアクセス可能なネットワークを経由して個人情報が発信されることのない。

【0016】(4) (1)～(3)のいずれかに記載の印刷システムを構成する顧客管理サーバであって、携帯端末装置から識別情報とともに受信した認証情報及びコンテンツ情報を識別情報によって特定される印刷装置にインターネットを介して送信することを特徴とする。

【0017】この構成においては、携帯端末装置が送信した認証情報、コンテンツ情報及び識別情報を受信した顧客管理サーバから、識別情報によって特定される印刷装置に対して、インターネットを介して認証情報及びコンテンツ情報が送信される。したがって、顧客管理サーバを介して、利用者が指定した印刷装置に対して、利用者が選択した印刷データについての利用による印刷命令を実行するための情報が供給される。

【0018】(5) 前記顧客管理サーバが、印刷装置から送信された金額情報が表す印刷料金を利用者に請求すべき接続料金に加算することを特徴とする。

【0019】この構成においては、顧客管理サーバにおいて、印刷命令に係る印刷料金が印刷命令を出した利用者のインターネット接続料金に加算される。したがって、印刷料金が顧客管理サーバにおいて各利用者に課金される。

【0020】(6) (1)～(3)のいずれかに記載の印刷システムを構成する携帯端末装置であって、コンテンツ情

報及び識別情報の設定入力を受け付け、コンテンツ情報及び識別情報と認証情報とともに顧客管理サーバに送信し、認証情報及びコンテンツ情報を含む印刷命令を印刷装置に送信することを特徴とする。

【0021】この構成においては、携帯端末装置が、利用者が設定入力したコンテンツ情報及び識別情報を顧客管理サーバに送信する一方、認証情報及びコンテンツ情報を含む印刷命令を印刷装置に送信する。したがって、利用者が携帯端末装置に対して所定の操作を行うことにより、コンテンツサーバ上の所望の印刷データが最寄りの印刷装置において印刷される。

【0022】(7) 前記携帯端末装置が、予め識別情報を記憶した単一又は複数の印刷装置のなかから、印刷データを印刷すべき印刷装置の選択入力を受け付けることを特徴とする。

【0023】この構成においては、印刷データを印刷することができる単一又は複数の印刷装置のそれぞれを特定する識別情報が選択可能な状態で予め携帯端末装置に記憶されている。したがって、利用者による印刷データを印刷すべき印刷装置の設定作業が簡略化される。

【0024】(8) 前記携帯端末装置が、印刷装置から受信した金額情報を顧客管理サーバに送信することを特徴とする。

【0025】この構成においては、印刷命令を実行した印刷装置から送信された金額情報を携帯端末装置が顧客管理サーバに送信する。したがって、印刷命令を出した利用者に印刷料金を課金するためのデータがその利用者が所持する携帯端末装置によって顧客管理サーバに送信され、不特定人がアクセス可能なネットワークを経由して個人情報が発信されることがない。

【0026】(9) (1)～(3)のいずれかに記載の印刷システムを構成する印刷装置であって、顧客管理サーバから認証情報とともに受信したコンテンツ情報に基づいてコンテンツサーバから読み出した印刷データに認証情報を付加して格納し、携帯端末装置から受信した印刷命令に含まれる印刷データを印刷することを特徴とする。

【0027】この構成においては、印刷装置が、顧客管理サーバから受信したコンテンツ情報によって特定される印刷データをコンテンツサーバから読み出し、顧客管理サーバから受信した認証情報を付加して格納し、携帯端末装置から受信した認証情報に対応する印刷データについて印刷処理を実行する。したがって、利用者が指定した印刷装置において利用者が所望するコンテンツサーバ上の印刷データが利用者の印刷命令に基づいて印刷されるとともに、印刷データを保存するための記憶手段を携帯端末装置及び顧客管理サーバに備える必要がない。

【0028】(10) 前記印刷装置が、印刷命令を実行した後に印刷料金を算出して金額情報を送信することを特徴とする。

【0029】この構成においては、印刷命令を実行した

印刷装置が、印刷料金を算出して金額情報を送信する。したがって、印刷データの印刷に要した印刷料金が利用者に正確に課金される。

【0030】

【発明の実施の形態】図1は、この発明の実施形態に係る印刷システムの構成を示す概略図である。この発明の印刷システム10は、プリンタ管理サーバ4とともに印刷装置を構成するプリンタ1、携帯端末装置である携帯電話機2、及び、顧客管理サーバであるプロバイダサーバ3を含み、公衆電話回線網の一部を構成する移動体通信網5、及び、コンテンツサーバに構成されるWWWサーバ6を接続したインターネット7内に構成される。

【0031】プリンタ1は、例えば、コンビニエンスストアに設置された複写機であり、携帯電話機2やプロバイダサーバ3との間で送受信されるデータに基づく印刷処理を行う制御部11、制御部11をプリンタ管理サーバ4に接続するネットワークインタフェース12、キー及びディスプレイを配置した操作部13、制御部11に入出力されるデータを格納するデータ記憶部14、及び、画像データに基づいて用紙上に画像を形成する電子写真方式又はインクジェット方式等のプリントエンジン15を備えている。プリンタ1には、識別情報としてのアドレスが予め割り当てられている。このアドレスは、プリンタ1が接続されているプリンタ管理サーバ4をインターネット7内で特定するアドレスの下位層のアドレスとして設定されている。

【0032】プリンタ1内において、制御部11は、データ処理部11aに、データ送受信部11b、画像処理部11c、課金処理部11d、ID照会部11e及びインタフェース11fを接続して構成されている。データ処理部11aは、接続された各入出力機器を統括して制御する。データ送受信部11bは、ネットワークインタフェース12を介してデータ処理部11aをインターネット6に接続する。画像処理部11cは、データ送受信部11bから入力された画像データを所定の画像処理を施した後にプリントエンジン15に供給する。課金処理部11dは、プリントエンジン15で実行した印刷処理に要する印刷料金を算出する。ID照会部11eは、印刷処理を指示した利用者の認証処理を行う。インタフェース11fは、コネクタ8を介して利用者が所持している携帯電話機2との間でデータの送受信を行う。

【0033】携帯電話機2は、移動体通信網5の基地局との間の無線通信を行なう無線通信インタフェース21、無線通信インタフェース21を介して受信した通話音を発生する受話器22、通話音を集音する送話器23、発呼先の電話番号等の設定入力を受け付けるキースイッチ等の入力部24、アクセス中のWWWサーバのコンテンツ等を表示するディスプレイ27、コネクタ4の他端が接続されるインタフェース25、並びに、無線通信インタフェース21を介して受信した通話音やメール

を処理する処理部26a、この発明の認証情報として例えば携帯電話機2に設定された電話番号を記憶する記憶部26b及び利用者が印刷を希望する画像を特定するためのWWWサーバ6における印刷データのアドレスをコンテンツ情報として記憶する記憶部26cを含む制御部26を備えている。携帯電話機2は、利用者が入力部24においてWWWサーバ6における印刷データを最寄りのプリンタ1によって印刷することを希望する旨の操作を行うと、利用者が入力したコンテンツ情報及び識別情報を自己の認証情報とともにプロバイダサーバ3に送信する。

【0034】プロバイダサーバ3は、移動体通信網を含む公衆電話回線網5が接続されるダイヤルアップインタフェース31、インターネット7に接続されるネットワークインタフェース32、インタフェース31、32を介してデータの送受信を行うデータ伝送部33、プロバイダとの間でインターネット接続の契約を有する顧客毎のデータを記憶したデータ格納部34、データ伝送部33から入力されるデータに対する所定の処理を実行する処理管理部35、顧客毎に接続時に応じてインターネット接続料を算出して課金する課金処理部36、及び、顧客毎にID番号により顧客毎の認証を行うID照会部37を備えている。プロバイダサーバ3は、携帯電話機2からコンテンツ情報、識別情報及び認証情報を受信すると、識別情報によって特定されるプリンタ1を接続しているプリンタ管理サーバ4にインターネット7を介してコンテンツ情報、識別情報及び認証情報を送信する。

【0035】プリンタ管理サーバ4は、単一又は複数のプリンタ1を設置している会社によって運営されており、インターネット7に接続されているとともに、単一又は複数のプリンタ1が接続されている。プリンタ管理サーバ4は、プロバイダサーバ3から送信されたコンテンツ情報、識別情報及び認証情報を受信すると、接続されている単一又は複数のプリンタ1のうち、受信した識別情報によって特定されるプリンタ1に対してコンテンツ情報及び認証情報を送信する。

【0036】図2及び3は、上記印刷システムにおける携帯電話機、プロバイダサーバ及びプリンタの処理手順の要部を示すフローチャートである。なお、プリンタ1の処理はプリンタ管理サーバ4の処理を含んでいる。携帯電話機2を所有する利用者が、外出先においてインターネット7のWWWサーバ6の印刷データについての印刷物を必要とした場合、携帯電話機2は、利用者による入力部24の操作に基づいて、利用者が契約しているプロバイダが運営するプロバイダサーバ3の電話番号を移動体通信網5に発呼し（101）、携帯電話機2の電話番号又はメールアドレス等の利用者を特定するための認証情報を送信する（102）。その後、携帯電話機2は、利用者が入力部24の操作によって入力したURL

をプロバイダサーバ3に送信し、プロバイダサーバ3を介してそのURLに対応するWWWサーバ6に接続する（103）。

【0037】この時、携帯電話機2のディスプレイ27には、WWWサーバ6のサイト内のコンテンツの内容が入力部24における利用者の操作に基づいて表示され、利用者による印刷データの選択が行われる（104）。ここで、利用者がディスプレイ27に表示されている画像データの印刷を指示すると（105）、携帯電話機2は、利用者によるプリンタ1を特定する識別情報の入力を受け付け（106）、携帯電話機2は、ディスプレイ27において現在表示しているコンテンツを特定するコンテンツ情報を認証情報及び識別情報とともにプロバイダサーバ3に送信する（107）。コンテンツ情報、認証情報及び識別情報を受信したプロバイダサーバ3は、受信した識別情報によって特定されるプリンタ1に対して、コンテンツ情報及び認証情報を送信する（108）。

【0038】なお、上記106におけるプリンタ1の特定は、例えば、利用者が入力部24の操作によって予め設定しておいた単一若しくは複数のプリンタを選択可能な状態でディスプレイ27に表示することにより、又は、プロバイダサーバ3に予め記憶されている複数のプリンタのなかから最寄りのプリンタを利用者の居場所に応じて選択することにより行うことができる。また、利用者が既に印刷処理を行うべきプリンタ1の近くに居る場合には、そのプリンタ1の識別情報を携帯電話機2によって読み取るようにしてもよい。

【0039】プリンタ1は、プロバイダサーバ3から送信されたコンテンツ情報及び認証情報を受信すると（201）、受信したコンテンツ情報によって特定されるWWWサーバ6のコンテンツをインターネット7を介して読み取る（202）。次いで、プリンタ1は、読み取ったコンテンツを所定の画像処理を施した後に認証情報を付加して印刷データとしてデータ記憶部14に格納するとともに（203、204）、例えば図4に示すように、コンテンツ情報及び認証情報を操作部13のディスプレイに表示し（205）、印刷データの選択操作を待機する（206）。

【0040】この状態で、利用者は、印刷処理を実行すべきとして選択したプリンタ1に赴き、コネクタ8を介して携帯電話機2をプリンタ1に接続し、入力部24において印刷命令の入力操作を行う。

【0041】操作部13において印刷データが選択されると、プリンタ1はインタフェース11にコネクタ8を介して接続された携帯電話機2から認証情報を含む印刷命令が入力されているか否かの判別を行う（207）。携帯電話機2から印刷命令が入力されている場合には、プリンタ1は印刷命令に含まれる認証情報と操作部13において選択された印刷データに付与されている

認証情報とを照合し(208)、両方の認証情報が一致する場合に選択された印刷データについての印刷処理を実行する(209)。この後、プリンタ1は、印刷処理における印刷枚数や印刷色等に基づいて印刷料金を算出するとともに、算出結果をプロバイダサーバ3に送信する課金処理を行う(210)。

【0042】この時、プリンタ1は、印刷料金を表す金額情報を認証情報とともにインターネットを介して、又は、インタフェース11fに接続された携帯電話機2を介して、プロバイダサーバ3に送信する。金額情報及び認証情報を受信したプロバイダサーバ3は、課金処理部36において、受信した金額情報を受信した認証情報によって特定される顧客の課金額に加算する。

【0043】なお、207において携帯電話機2から印刷命令が入力されていない場合、又は、209において印刷命令に含まれる認証情報と選択された印刷データに付与されている認証情報とが一致しない場合には、プリンタ1は、それぞれのエラーメッセージを操作部13のディスプレイに表示する(211、212)。

【0044】以上の処理により、この実施形態に係る印刷システムにおいては、利用者が外出先でインターネット7を介して任意のWWWサーバ6において指定したコンテンツの印刷結果を、最寄りのプリンタ1において入手することができる。特に、プリンタ1は、携帯電話機2から入力された印刷命令に含まれる認証情報と利用者が選択した印刷データに付与されている認証情報とが一致した場合にのみ、選択された印刷データについての印刷処理を実行するため、利用者が指定したコンテンツの印刷結果が他人によって受け取られることがなく、利用者は所望のコンテンツの内容の印刷結果を確実に入手することができる。

【0045】また、この実施形態に係る印刷システムにおいては、プリンタ1における印刷処理に係る印刷料金と、利用者が契約しているプロバイダ3からインターネット接続料金とともに各利用者に請求されるため、料金を徴収するための装置をプリンタ1に備える必要がなく、システムの設備コストの低減を招くことなく印刷料金を確実に徴収することができる。さらに、金額情報を利用者の携帯電話機2を介してプロバイダサーバ3に送信することとすると、インターネット7において金額情報が利用者以外の者に漏洩することがなく、金額情報の機密性を担保することができる。

【0046】なお、この実施形態に係る印刷システムにおいては、携帯電話機2において利用者が入力したコンテンツ情報、認証情報及び識別情報をプロバイダサーバ3からインターネット7を介してプリンタサーバ4を含むプリンタ1に送信するようにしているが、印刷すべきコンテンツを決定した後、携帯電話機2を介してプリンタサーバ4にアクセスし、携帯電話機2に表示されるプリンタサーバ4のサイト上でコンテンツ情報、認証情

報及び識別情報を入力することにより、これらの情報の送信処理を携帯電話機2が行うようにしてもよい。

【0047】

【発明の効果】この発明によれば、以下の効果を奏することができる。

【0048】(1) 利用者を特定する認証情報、及び、コンテンツサーバにおける印刷データを特定するコンテンツ情報が、利用者の選択に係る印刷装置に携帯端末装置からインターネットを介して送信された際にも、その印刷装置においてコンテンツ情報に基づいてコンテンツサーバから印刷データを読み取るとともに後に入力された印刷命令に基づいて認証情報によって認証された印刷データを印刷することにより、所望するコンテンツの印刷結果を最寄りの印刷装置において確実に入手することができる。

【0049】(2) 印刷命令を実行した印刷装置からインターネットを介して顧客管理サーバに認証情報及び金額情報を送信し、印刷データの印刷処理に要した印刷料金を認証情報により特定される利用者のインターネット接続料金に加算することにより、印刷装置における印刷命令の実行に要した印刷料金を印刷命令を出した利用者から確実に徴収することができることと、印刷料金の徴収のための装置を印刷装置に備える必要がなく、設備コストの低減化を実現できる。

【0050】(3) 印刷データの印刷処理に要した印刷料金を印刷命令を実行した印刷装置から携帯端末装置を経由して顧客管理サーバに送信することにより、印刷命令を出した利用者により印刷料金を課金するためのデータがその利用者が所持する携帯端末装置によって顧客管理サーバに送信し、不特定人がアクセス可能なネットワークを経由して個人情報が発信されることがない。このため、印刷料金についての機密性を担保することができる。

【0051】(4) 携帯端末装置が発信した認証情報、コンテンツ情報及び識別情報を受信した顧客管理サーバから、識別情報によって特定される印刷装置に対して、インターネットを介して認証情報及びコンテンツ情報を送信することにより、顧客管理サーバを介して、利用者が指定した印刷装置に対して、利用者が選択した印刷データについての利用者による印刷命令を実行するための情報を正確に供給することができ、所望の印刷結果を利用者が確実に入手することができる。

【0052】(5) 顧客管理サーバにおいて、印刷命令に係る印刷料金を印刷命令を出した利用者のインターネット接続料金に加算することにより、印刷料金を各利用者から確実に徴収することができる。

【0053】(6) 携帯端末装置において、利用者が設定入力したコンテンツ情報及び識別情報を顧客管理サーバに送信する一方、認証情報及びコンテンツ情報を含む印刷命令を印刷装置に送信することにより、利用者が携帯端末装置に対して所定の操作を行うことによってコンテ

ンツサーバ上の所望の印刷データを最寄りの印刷装置において印刷させることができ、利用者は所望のコンテンツの印刷結果を確実に入手できる。

【0054】(7) 印刷データを印刷することができる単一又は複数の印刷装置のそれぞれを特定する識別情報を選択可能な状態で予め携帯端末装置に記憶しておくことにより、利用者による印刷データを印刷すべき印刷装置の設定作業を簡略化することができる。

【0055】(8) 印刷命令を実行した印刷装置から送信された金額情報を携帯端末装置が顧客管理サーバに送信することにより、印刷命令を出した利用者に印刷料金を課金するためのデータをその利用者が所持する携帯端末装置によって顧客管理サーバに送信し、不特定人がアクセス可能なネットワークを経由して個人情報が発信されることがないようにし、印刷料金の機密性を担保することができる。

【0056】(9) 印刷装置において、顧客管理サーバから受信したコンテンツ情報によって特定される印刷データをコンテンツサーバから読み出し、顧客管理サーバから受信した認証情報を付加して格納し、携帯端末装置から受信した認証情報に対応する印刷データについて印刷処理を実行することにより、利用者が指定した印刷装置において利用者が所望するコンテンツサーバ上の印刷データを利用者の印刷命令に基づいて正確に印刷するとともに、印刷データを保存するための記憶手段を携帯端末*

* 装置及び顧客管理サーバに備える必要がなく、携帯端末装置及び顧客管理サーバの構成が複雑化することを防止できる。

【0057】(10) 印刷命令を実行した印刷装置において、印刷料金を算出して金額情報を送信させることにより、印刷データの印刷に要した印刷料金を利用者から正確に徴収することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施形態に係る印刷システムの構成を示す略図である。

【図2】上記印刷システムにおける携帯電話機及びプロバイダサーバの処理手順を示すフローチャートである。

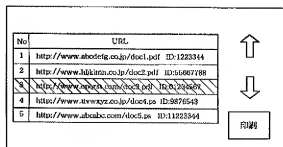
【図3】上記印刷システムにおけるプリンタの処理手順を示すフローチャートである。

【図4】上記印刷システムを構成するプリンタの操作部における表示画面の一例を示す図である。

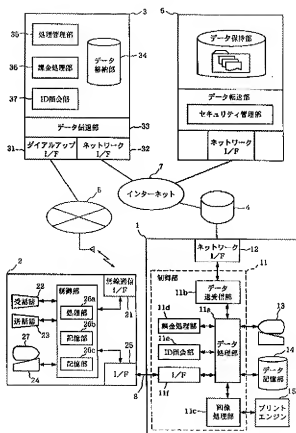
【符号の説明】

- 1 プリンタ (印刷装置)
- 2 携帯電話機 (携帯端末装置)
- 3 プロバイダサーバ (顧客管理サーバ)
- 4 プリンタ管理サーバ (印刷装置)
- 5 移動体通信網
- 6 WWWサーバ (コンテンツサーバ)
- 7 インターネット

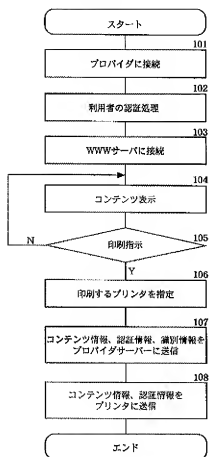
【図4】



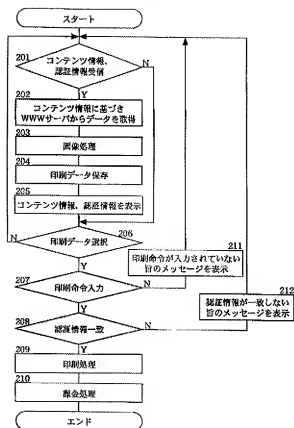
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

Fターム(参考) 2C061 AP01 AP04 IU06 HK11 HN15
 IU12 HR07
 5B021 AA01 BB01 BB10 CC05 EE04
 5B075 PP13 PQ02 PQ03
 5C062 AA05 AA12 AA13 AA29 AB22
 AB38 AC41 AC42 AF00 AF08
 BA04 BB03